Observações Pluviometricas em 1909

No presente anno foi iniciado um serviço pluviometrico regular effectuado em 39 estações telegraphicas dos Estados do Ceará e Rio Grande do Norte, munidos de pluviometros Casella, que gentilmente foram cedidos pela Commissão de Açudes e Irrigação, cujo chefe Dr. B. Piquet Carneiro interveiu junto ao Senhor Ministro da Industria e Viação afim de receber este Observatorio Meteorologico as communicações telegraphicas das referidas estações que pertencem ao Telegrapho Nacional. Alem destas recebe este Observatorio mensalmente dados pluviometricos de Baturité observados pelo Coronel Alfredo Dutra no sitio «Alvaro»; de Senador Pompeu pelo Snr. Octavio Gurgel Guedes; de Fortaleza pela estação meteorologica da Marinha; de Quixadá pela estação meteorologica da Commissão de Açudes e Irrigação, de maneira que disponho de 44 estações pluviometricas inclusive o proprio Observatorio.

A homogeneidade das observações nestas estações naturalmente soffre, como aliás é sabido, não só pelo emprego de diversos systemas de pluviometros, como tambem pela sua collocação, que é um factor principal.

Já W. Heberdon de Londres verificou que a medida da chuva feita em varias altitudes dava resultados differentes e Dove mais tarde estabeleceu a opinião que não chovia só da nuvem como tambem da camada de ar entre esta e a terra, e explicou o phenomeno da maneira seguinte: as gottas d'agua crescem ainda conside-

ravelmente na sua queda em consequencia da condensação do vapor d'agua, porque este se condensa sobre ellas em virtude da temperatura mais baixa das mesmas, vindas de grandes alturas, emquanto a das camadas inferiores de ar por ellas atravessadas na sua queda é mais elevada.

Jevons, porem, achou a explicação cabal asseverando que a diminuição da queda d'agua com a altura era apenas apparente e que esta diminuição era causada pelo vento, porque a cada resistencia que uma corrente de ar soffre, a força passa com maior velocidade sobre a superficie e aos lados do obstaculo.

Resulta d'ahi naturalmente um movimento de ar mais accelerado sobre o receptor do pluviometro, movimento que apenas volta á sua velocidade normal depois de uma certa distancia percorrida, alem do apparelho, e as gottas d'agua desta maneira são levadas em parte por cima e pelos lados do receptor, cahindo mais adiante no solo.

A differença de medida d'agua será tanto maior quanto mais forte soprar o vento, resultando d'ahi a necessidade de collocar os pluviometros n'um lugar um pouco abrigado das pancadas do vento, mas sempre de tal maneira que a chuva não fique interceptada por arvores ou altos edificios (J. Hann, Lehrbuch der Meteorologie).

Dines e Rogers Field, collocando em cada canto da plataforma d'uma torre uns pluviometros e no solo outros, provaram com experiencias praticas essa theoria de Jevons e acharam: 1. que a relação da quantidade de chuva medida n'uma torre e no solo depende da direcção do vento; 2. que estando o ar calmo tanto chove emcima na terra como no solo; 3. que havendo vento a quantidade de agua medida na torre do lado do vento era menor do que a medida no solo e que do lado opposto do vento se dava o contrario ou igual quantidade d'agua e finalmente 4. que no meio d'uma torre de plataforma muito grande pode cahir tanta chuva como no solo.

Pelo que acima fica dito verifica-se que a exactidão das medidas pluviometricas não pode ser satisfactoria, porque é impossivel collocar em toda parte os pluviometros nas mesmas condições e principalmente debaixo de igual precaução contra o vento, continuando-se porem a adoptar os millimetros como grandezas de calculo para evitar a accumulação de erros que os centimetros poderiam tornar menos exactos.

O quadro junto, como é natural, não pode dar uma idea exacta do regimen das chuvas nestas 44 estações, com excepção do que diz respeito a este Observatorio, e nem apresenta dados normaes de queda d'agua, porque conta apenas com as de um só inverno ou estação de chuvas, porem não deixa de ter interesse a comparação das condições pluviometricas destas 44 estações entre si durante a estação de chuvas deste anno.

Nota-se por exemplo no quadro N.º 1 que o mez de janeiro foi geralmente secco com excepção de Baturité, Crato, Quixadá, cabendo respectivamente a estas estações 4 1/2 dias, 4 dias e 3 dias de chuva para cada 10 dias, algarismos que representam a sua probabilidade de chuva n'aquelle mez.

O mez de Fevereiro foi mais abundante em chuvas, destacando-se mais: Aquiraz com 4 dias; Baturité com 6 1/2 dias; Campo Grande com 4 dias; Cascavel com 4 dias; Fortaleza com 5 dias; Ibiapina com 4 dias; S. Benedicto com 6 1/2 dias; Quixeramobim com 4 1/2 dias; Quixadá com 5 dias e Viçosa com 5 1/2 dias de chuva para cada 10 dias do mez, sendo 4 estações nas serras, 3 no littoral e 3 no interior do Estado, cabendo a probabilidade de 3 dias e 3 1/2 dias de chuva para cada 10 dias do mez principalmente ás estações do extremo sul do Estado.

O mez de Março foi secco, cabendo á estação de Fortaleza uma probabilidade de 3 dias de chuva, seguindo-se Ibiapina com 2 dias; S. Benedicto com 2 dias; Uruburetama com 2 dias e Quixadá com 2 dias de chuva para cada 10 dias do mez.

Ao mez de Março tão escasso em chuvas seguiu-se o mez de Abril com farta precipitação aquosa, salientando-se as estações de Baturité com dias; Campo Grande com 5 1/2 dias; Cascavel com 4 1/2 dias; Fortaleza com 6 dias; Ibiapina com 5 dias; S. Benedicto com 5 dias; Sobral com 4 dias; Quixeramobim com 5 dias; Quixadá com 4 1/2 dias de probabilidade de chuva para cada 10 dias do mez, sendo 3 estações nas serras, 2 no littoral e 4 no interior do Estado.

Infelizmente com este mez findou-se no corrente anno a estação de chuvas, que em rigor só durou 2 mezes.

Nas 6 estações do Rio Grande do Norte pouca chuva foi recolhida, accusando apenas a de Apody 2.3 dias de probabilidade de chuva para cada 10 dias do mez de Abril de maneira que se pode considerar secco o 1.º semestre nestas estações embora a intensidade de chuva maior das 44 estações caiba á de Macahyba com 469 m/m por cada dia de chuva, o que demonstra que não só em Macahyba como tambem nas outras 5 estações as chuvas foram torrenciaes e de pouco aproveitamento para a lavoura.

A intensidade menor cabe ao Quixeramobim com 10.8 m/m por cada dia de chuva o que justifica em parte o relativo bem estar da lavoura no sertão embora o total dos 5 mezes só attingir 463.6 m/m, valor que fica abaixo do valor normal annual que monta em 569.0 m/m.

Dentro do Estado do Ceará destaca-se União como lugar secco cujo total de chuva importa em 84.0 m/m com uma intensidade de 42.0 m/m por cada dia de chuva, que de certo não foi aproveitada para a economia do sólo, correndo as aguas pluviaes com rapidez sobre o solo resequido para os escoadouros naturaes.

Ibiapina, situada na serra da Ibiapaba, apresenta-se ao contrario como rica não só pela precipitação aquosa, como tambem e principalmente pela intensidade media de 27.5 m/m por cada dia de chuva, isto é, pela queda d'agua regular que na sua maioria foi aproveitada pelo solo.

Dividindo-se a chuva cahida de 50 em 50 m/m verifica-se que em 17 estações cahiram entre 350 e 500 m/m de chuva ou 39 %.

Quixeramobim apresenta uma intensidade normal nos mezes de inverno o que indica que não é batido por pesados aguaceiros, assim como tambem pode se considerar a probabilidade normal, que dá 4 dias de chuva para cada 10 dias do mez de Fevereiro e Abril. Um facto curioso é que justamente por occasião das chamadas chuvas de cajú em Outubro a probabilidade de chuva se torna a menor possivel aqui. A intensidade media annual é de 8.3 m/m por cada dia de chuva e a probabilidade de 19 dias de chuva por cada 100 dias apenas. Considerando-se, porem, que o 2.º semestre é sempre secco elevam-se esses algarismos no 1.º semestre a 9.1 m/m por cada dia de chuva e a 31 dias de chuva para cada 100 dias, restando apenas para o 2.º semestre: intensidade 4.5 m/m por cada dia de chuva e probabilidade- 0.06 dias de chuva para cada 100 dias apenas.

Continuando-se com as observações pluviometricas com toda regularidade pelo espaço de alguns annos, estarei nas condições de confeccionar um mappa contando as curvas isohyeticas do Ceará, que com maior clareza mostrar-nos-hão o regimen geral das chuvas neste Estado.

Observatorio Meteorologico de Quixeramobim, em Junho de 1909.

O Encarregado

O. Weber.